

## ОТНОШЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ К ПРОБЛЕМЕ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Л.М. Губарь, В.В. Гречишкина

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь, kge\_grgmu@mail.ru

**Введение.** Человечеством общепризнанно, что основное средство выживания – обеспечение безопасности жизнедеятельности. В результате быстрого развития научно технического прогресса и интенсивного использования природных ресурсов возрастает степень их истощения и загрязнения окружающей среды, и вопрос выживания, а значит и здоровья, человека становится глобальной проблемой современности. Несмотря на все ухищрения, наша планета движется к мусорному апокалипсису. Сейчас на каждого горожанина приходится от 150 до 600кг мусора в год.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) являются отходами сферы потребления, образующиеся в результате бытовой деятельности населения. Они состоят из материалов, непригодных для дальнейшего использования в быту. Количество коммунальных отходов в Беларуси увеличивается. Ежегодно в РБ образуется около 28,5 млн. тонн отходов, 9 млн. из них – бытовые (бумага – 30%, пищевые отходы – 30%, металл, стекло, пластик – 7–9%, по 4% приходится на дерево и резину, 20–25% – другие отходы, большую часть которых составляют упаковочные материалы из полиэтилена, такие опасные отходы как батарейки, лекарства) [2]. Потенциальный вред здоровью населения наносит утечка опасных веществ из мест захоронения отходов. Все это волнует общественность.

Растущее население, увеличивающиеся доходы и изменение структуры потребления усложняют решение проблемы утилизации отходов. Во всем мире способность к эффективному ее решению далеко отстает от темпа их роста [1]. Вообще, отходы – это индикаторная эколого-гигиеническая проблема современного общества. В этом смысле в Беларуси не уделяется должного внимания принципу предотвращения образования отходов (во многих странах Европы используется до 90% бытовых отходов, а в РБ – около 17%). Поэтому возрастает актуальность научных изысканий по гигиеническому нормированию и контролю над утилизацией бытового мусора. Однако ни одно такое исследование не должно проходить без учета мнения населения, проживающего на изучаемой территории.

Цель исследования: отношение различных возрастных групп населения к проблеме сбора и утилизации твердых коммунальных отходов.

**Материалы и методы.** Мы провели добровольное анкетирование среди 300 респондентов (100 школьников, 100 студентов ГрГМУ II–III курсов, 100 работающих) по 15 вопросам. Ответы были следующими: 1. «Кто должен формировать у человека гигиеническое сознание?»: семья – 83% школьников, 89% студентов и 86% взрослых; школа, университет – 8%, 4%, 4% соответственно; государство – 6%, 2% и 8%; общественные организации – 0%, 3%, 1%; не знаю – 3%, 2%, 8%. 2. «Волнуют ли Вас проблемы сбора мусора?»: да – 58%, 70%, 92%; нет – 29%, 14%, 3%; не знаю – 13%, 16%, 5%. 3. «Причина загрязнения территории мусором в Вашем районе» – 36% школьников, 64% студентов и 58% взрослых ответили – отношение населения; плохая работа ЖКХ (несвоевременный вывоз мусора) – 37%, 14% и 19% соответственно; отсутствие контейнеров – 18%, 12%, 16%; не знаю – 9%, 10%, 7%. 4. «Загрязненность территории Вашего жилого района твердыми бытовыми отходами» – 53% школьников, 69% студентов, 32% взрослых ответили – низкая; средняя – 33%, 10%, 46%; высокая – 4%, 12%, 18%; не знаю – 19%, 9% и 4% соответственно. 5. «Принимаете ли Вы активное участие в охране окружающей среды (в плане гигиенических требований к сбору отходов)?» – да – 14%, 22%, 46%; нет – 48%, 28%, 26%; затрудняюсь с ответом – 38%, 50%, 48%. 6. «Знаете ли Вы, что такое селективный (раздельный) сбор отходов?» – да – 45%, 74%, 87%; нет – 37%, 15%, 6%; приблизительно – 18%, 11%, 7%. 7. «Соблюдаете ли Вы раздельный сбор мусора?» – если есть специальные контейнеры – ответили 49% школьников, 50% студентов и 52% взрослых; нет – 26%, 28%, 29%; иногда – 25%, 22% и 19% соответственно. 8. «Вам срочно необходимо выбросить мусор, но поблизости нет урны. Как Вы поступите?» заберу с собой – 62%, 74%, 91%; выброшу, где придется – 22%, 18% и 2%; не знаю – 16%, 8%, 7%. 9. «Считаете ли Вы результативными волонтерские акции по сбору мусора?» – да – 41%, 56%, 49%; нет – 23%, 20%, 38%; не знаю – 36%, 24%, 13%. 10. «Считаете ли Вы необходимой вторичную переработку мусора?» – да – 49%, 70%, 86%; нет – 24%, 7%, 4%; не знаю – 27%, 23%, 10%. 11. На вопрос «Считаете ли Вы справедливым необходимость доплаты специализированным фирмам по переработке и утилизации отходов?» – да – 30%, 36%, 46%; нет – 14%, 13%, 12%; смотря какая плата – 39%, 42%, 35%; не знаю – 17%, 9%, 7%. 12. «Пользуетесь ли Вы одноразовой посудой?» – ответили «Да» – 10% школьников, 21% студентов и 11% взрослых; нет – 42%, 21%, 34%; иногда – 48%, 58% и 55% соответственно. 13. «Какой вид упаковки предпочтителен для Вас?» – полиэтилен – 56%, 56%, 45%; бумажная – 27%, 21%, 41%; не знаю – 17%, 23% и 14%. 14. «Как Вы думаете, что необходимо для улучшения системы управления бытовыми отходами?» вариант «Совершенствование законов» выбрали 19% школьников, 3% студентов и 9% взрослых; «Увеличение административных штрафов» – 20%, 28%, 16%; «Воспитание населения» – 26%, 36% и 29%; «Строительство перерабатывающих заводов» – 15%, 22% и 38%; «Усиление контроля природоохранных служб» – 20%, 11% и 8% соответственно. 15. «Ваш эколого-гигиенический прогноз для Земли на будущее» – 8% школьников, 3% студентов, 6% взрослых ответили «Ничего не изменится»; «Улучшится, если люди возьмутся за ум» – 45%, 40%, 57%; «Ухудшится» – 36%, 53% и 34%; «Не знаю» – 11%, 4% и 3% соответственно.

**Результаты и обсуждение.** Различные возрастные группы населения заинтересованы в улучшении гигиенической обстановки и готовы принимать в этом участие: 58% школьников, 70% студентов, 92% взрослых. По вариантам ответов видно, что уровень сознательности и осведомленности среди респондентов растет с увеличением возраста отвечавших: повышается уровень знаний по селективному сбору отходов, активность участия в охране окружающей среды, увеличивается число тех, кто при отсутствии поблизости урны заберет мусор с собой, а также количество выбравших положительный ответ на вопрос о необходимости вторичной переработки мусора.

Большинство считают, что гигиеническое сознание должна формировать семья: 83%, 89%, 86% и основной причиной загрязнения территории жилых районов видят в отношении населения: 36%, 64%, 58%. Улучшение системы управления ТКО респонденты видят по-разному: школьники в совершенствовании законов и усилении контроля природоохранных служб –19%, студенты – в воспитании населения, стимулируя этот процесс административными штрафами –36%, взрослые в строительстве перерабатывающих заводов –38%. С возрастом уменьшается количество предпочитающих полиэтилен для упаковки и больше применяющих бумагу: 27%, 21%, 46%. Ученые подсчитали, что ежегодно в мире используется 4трлн. полиэтиленовых пакетов. Это около 9% всего производимого людьми мусора. Сжигать их нельзя, иначе выброс вредных веществ в атмосферу даст такой же эффект, как при использовании химического оружия. Проблема настолько серьезная, что премьер-министр Великобритании призвал магазины заменить полиэтиленовые пакеты на бумажные [3]. Большинство редко пользуются одноразовой посудой: 10%, 21%, 11%. Во многих государствах ТКО собираются и перерабатываются частными предприятиями. Респонденты согласны платить фирмам по переработке отходов, но с учетом стоимости услуг – 30%, 36%, 46%. Студенты к волонтерским акциям относятся с большим пониманием: 41%, 56%, 49%, но удручает их пессимистический взгляд на будущее Земли (53% за ухудшение).

**Выводы.** На основе полученных результатов мы пришли к выводу, что необходимо чаще и шире поднимать вопросы по коммунальной гигиене, обучать различные группы населения грамотному сбору твердых отходов (экономии, сортировке мусора, использовании меньше полиэтилена, а больше многоразовой посуды). Необходимо настраивать студентов на позитивное отношение к будущему Земли, т. к. многое зависит от нас самих. Отходы – беда всего человечества, поэтому такие традиционные способы обезвреживания отходов, как захоронение или сжигание, не способны решить проблему утилизации. Надо искать новые решения проблемы и в первую очередь повышать культуру населения в вопросах сбора отходов. Мир, в котором мы живем, меняется безвозвратно, создавая угрозу здоровью. Человеку, и особенно будущим врачам, нужно затормозить загрязнение окружающей среды – найти разумный способ сосуществования с природой.

### **Литература:**

1. Гринин, А.С., Промышленные и бытовые отходы. Хранение, утилизация, переработка / А.С. Гринин, В.Н. Новиков// М.: Фаир-Пресс, 2002. – 336с.
2. Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека. / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич // М, 2008. – 528с.
3. Румянцев, Г.И. Общая гигиена: учебник для вузов /Под общей ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева// – М.: изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 608с.